ROBIN DR 400/135 CDI "*EcoFlyer*"

1 - ROBIN DR 400/135 CDI "*EcoFlyer*"
Présentation technique.

1.1 PRESENTATION GENERALE
1.2 BASE DE CERTIFICATION
1.3 GROUPE MOTO- PROPULSEUR
1.4 PERFORMANCES / CONSOMMATIONS
1.5 NUISANCES SONORES
1.6 POTENTIELS AERONEF & EQUIPEMENTS
1.7 LE SAVIEZ–VOUS ?

2 - ROBIN DR 400/135 CDI "*EcoFlyer*"

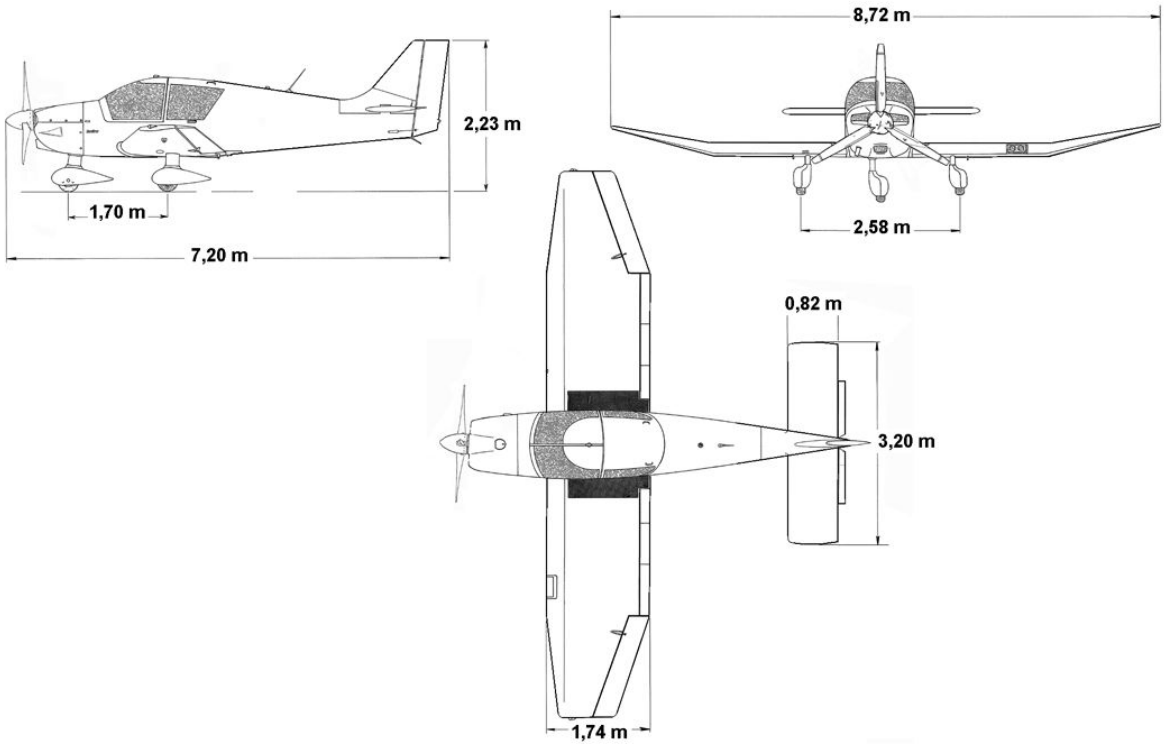
2.1 EQUIPEMENT STANDARD
2.2 EQUIPEMENTS LIVRES AVEC L'AERONEF
2.3 DOCUMENTS LIVRES AVEC L'AERONEF

1 - ROBIN DR 400/135 CDI "*EcoFlyer*"

Présentation technique

1.1 PRESENTATION GENERALE

Le ROBIN DR 400/135 CDI "***EcoFlyer***" est un aéronef 2+2 places avec double commande intégrale de construction structure bois et revêtement toile polyester Dacron.
Campé sur son solide train d'atterrissage tricycle à amortissement oléopneumatique avec roue avant conjuguée, l'accessibilité se fait par l'extrados de la voilure grâce à de larges marchepieds qui donnent accès à une vaste cabine offrant quatre sièges confortables (réglables en six positions pour les sièges de l'équipage) et à une grande soute à bagage, la mieux notée de sa catégorie.
Le confort des passagers n'a pas été oublié, la large verrière teintée accroît la sécurité en terme d'anti-collision, le dôme de la cabine est peint de manière à protéger les occupants des rayonnements du soleil, chaque passager bénéficie d'un aérateur individuel.
Compact, avec une envergure de 8.72 mètres et facilement maniable au sol grâce à sa roue avant conjuguée, le ROBIN DR 400/135 CDI "***EcoFlyer***" est également très apprécié lors des manœuvres au sol.



1.2 BASE DE CERTIFICATION

Le ROBIN DR 400/135 CDI "***EcoFlyer***" est certifié selon le règlement AIR 2052 (mise à jour du 6 juin 1966) en catégorie "normale " et "utilitaire" avec des conditions techniques complémentaires appliquées à la série : amendement 7 du règlement FAR part 23, largage de la verrière et STC EASA.A.A 01380.
Le ROBIN DR 400/135 CDI "***EcoFlyer***" est certifié pour le vol de nuit.

1.3 GROUPE MOTO- PROPULSEUR

Le groupe moto-propulseur du ROBIN DR 400/135 CDI "***EcoFlyer***" est constitué :

- d'un moteur ***THIELERT AIRCRAFT ENGINES*** TAE 125-01 développant 135 Chevaux, fonctionnant au carburant aéronautique JET A1 ou bien au GASOIL automobile.
  Le TAE 125-01 est un moteur 4 temps, 4 cylindres en ligne avec double arbre à cames en tête, à refroidissement liquide. Le moteur est un turbo diesel à injection directe et système de rampe commune.. Le moteur possède un démarreur électrique et un alternateur.

- d'une hélice MT PROPELLER MTV-06-A/187-129 tripale à pas variable automatique. L'hélice est entraînée par l'intermédiaire d'un réducteur (i = 1.69) muni d'amortisseurs de vibrations et d'une protection de surcharge (embrayage)
- d'un FADEC (Full Authority Digital Engine Control) . Le moteur et l'hélice sont gérés par ce système électronique redondant FADEC

Le ROBIN DR 400/135 CDI "*EcoFlyer*" est équipé du groupe moto-propulseur le plus moderne, le moins polluant et le plus économique du marché.

1.4 PERFORMANCES / CONSOMMATIONS

1 – Masse à vide :	640 kg	
2 – Masse maximale certifiée au décollage :	980 kg	
3 – Charge utile :	340 kg	
4 – Charge marchande avec 4h00 d'autonomie :	270 kg	
5 – Performances de montée :	3,45 m/s / 680 ft/mn	(1)
6 – Plafond pratique :	16 500 ft	
7 – Performances de décollage (roulement) :	240 m	(2)
8 – Performances de décollage avec passage des 15 mètres :	440 m	(2)
9 – Performance d'atterrissage avec passage des 15 mètres :	507 m	(3)
10 – Performance d'atterrissage (roulement) :	282 m	(3)
11 – VP en palier à 72 % au niveau mer :	204 km/h / 110 kt	(4)
12 – VP en palier à 72 % au niveau 100 :	222 km/h / 120 kt	(4)
13 – Consommation moyenne à 72 % :	20 l/h	
14 – Temps de vol à 72 % :	5 h	(4)
15 – Distance franchissable à 72 % :	1020 à 1110 km	(5)
	550 à 600 Nm	(5)
16 – Classification vol de nuit (VFR) :	oui	
17 – Limite vent de travers démontrée :	41 km/h / 22 kt	

(1) plein gaz, niveau mer, en atmosphère standard, par vent nul, à la masse maximale, volets rentrés à la Vy de 78 Kt. (2) niveau mer, en atmosphère standard, par vent nul et à la masse maximale. (3) à la masse maximale à l'atterrissage de 980 kg, par vent nul, volets 2nd cran, puissance réduite, piste en dur sèche et plane. (4) à la masse maximale, en atmosphère standard, 109 litres consommables, avec réserve restante. (5) à la masse maximale, en atmosphère standard, par vent nul, 109 litres consommables, avec réserve restante.

Véritable 2+2 places sur 890 km en moins de quatre heures et 80 l, performant et sécurisant, le nouveau ROBIN DR 400/135 CDI "*EcoFlyer*" se démarque réellement de ses concurrents…

1.5 NUISANCES SONORES

Conformément à l'arrêté du 19.02.1987 relatif aux catégories d'aéronefs soumis à l'obligation des certificats de limitation de nuisance, le niveau de bruit admissible pour le **ROBIN DR 400/135 CDI "*EcoFlyer*"** correspondant à la masse totale de certification de Kg 980 est de 78.4 dB(A) (OACI annexe 16 chapitre 10).

Pour le **ROBIN DR 400/135 CDI "*EcoFlyer*"**, le niveau de bruit déterminé dans les conditions fixées par l'arrêté précité est de :

74.7 dB(A) sans silencieux, 70.7dB(A) avec silencieux

Le ROBIN DR 400/135 CDI "*EcoFlyer*" justifie sans silencieux une émission sonore de 3.7 dB (A) inférieure à la norme définie par la convention et de 7.7 dB(A) avec silencieux.

1.6 POTENTIELS AERONEF & EQUIPEMENTS

La cellule du **ROBIN DR 400/135 CDI "*EcoFlyer*"** n'a pas de limite de vie tant au niveau horaire que calendaire.

Le moteur **THIELERT AIRCRAFT ENGINES** TAE 125-01 équipant cet aéronef **bénéficie d'un potentiel de 2 400 heures garanties par le constructeur** (*selon document joint en annexe*).

L'hélice **MT PROPELLER** MTV-06-A/187-129MTV-06-A/187-129 équipant cet aéronef bénéficie d'un potentiel de 1 500 heures et / ou 72 mois.

L'excellent vieillissement ainsi que la robustesse de la cellule du ROBIN DR 400 sont aujourd'hui mondialement reconnus, alliés à la fiabilité d'un moteur moderne de dernière génération, le nouveau ROBIN DR 400/135 CDI "*EcoFlyer*" a tous les atouts pour vous convaincre…

1.7 LE SAVIEZ–VOUS ?

1 – La grande majorité des aéronefs exploités par les aéroclubs sont des ROBIN de la série DR 400 (75% des heures de vol !).
2 – Sous réserve de sa qualification "moteur" concrétisée par l'agrément « Service Center TAE », l'atelier qui assure la maintenance de ces aéronefs est déjà compétent et agréé pour entretenir le nouveau **ROBIN DR 400/135 CDI "*EcoFlyer*"**…
3 – Ces ateliers sont en liaison permanente avec le service support client usine.
4 – Avec plus de 2 500 aéronefs en service, le ROBIN série DR 400 fait partie des "*best seller*" des aéronefs légers, ce qui assure une pérennité certaine à votre investissement et une disponibilité sans faille en terme d'approvisionnement de pièces de rechange, donc une durée d'immobilisation très courte lors des opérations de maintenance.
5 – La cellule du ROBIN DR 400 est réputée pour sa solidité, sa facilité d'entretien…et sa longévité (pas de limite de vie).
6 – Le moteur équipant le nouveau **ROBIN DR 400/135 CDI "*EcoFlyer*"** a une consommation moyenne horaire de 17 Litres soit un coût carburant de moins de € 15 par heure de vol (*sur la base d'un prix de vente du litre de JET A1 à € 0.87 cours moyen*).
7 – Le groupe moto–propulseur équipant le nouveau **ROBIN DR 400/135 CDI "*EcoFlyer*"** a un coût d'exploitation de l'ordre de € 11.50 par heure de vol.
8 – Nous estimons le prix de revient de l'heure de vol, hors assurance, financement, taxes et hangar à moins de 30€ttc/HDV !

Le nouveau ROBIN DR 400/135 CDI "*EcoFlyer*" est indéniablement l'aéronef 2+2 places le plus économique du marché.

2 - ROBIN DR 400/135 CDI "*EcoFlyer*"

2.1 EQUIPEMENT STANDARD
(Dont notamment)

GMP/ Cellule
Moteur ***Thielert*** TAE Centurion 1.7
Hélice ***MT Propeller*** MTV-06-A/187-129
Batterie 12V / 44 A/h
Cellule construction bois, entoilage polyester
Décor deux couleurs au choix, sur peinture de base polyuréthanne blanc Matterhorn
Train d'atterrissage à amortisseurs oléopneumatiques
Freins à disques hydrauliques ***Cleveland***
Réservoir carburant : capacité totale 110 litres
Carènes de roues
Prise de parc
Silencieux

Cabine

Verrière panoramique coulissante, largable.
Sièges avant réglables 6 positions type "***Régent***"
Ceintures 3 points aux quatre places (à enrouleur à l'avant)
Aérateurs individuels réglables aux quatre places
Supports de casques sur tableau de bord
Coffre à bagages accessible de l'intérieur

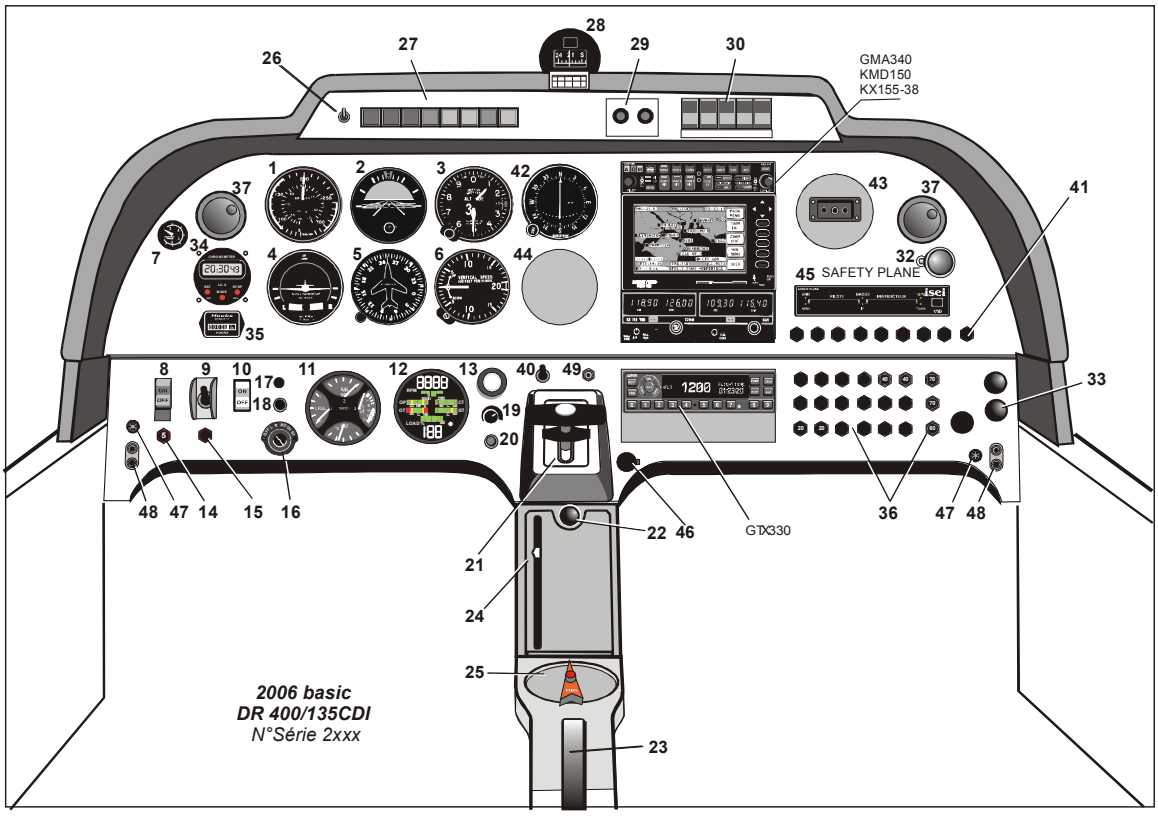
Instrumentation / Equipements

Panneau d'alarmes (8 voyants) dont 2 disponibles pour options
Eclairage planche de bord
Feux de navigation
Flash sur dôme de fuselage
Phares sur bord d'attaque de voilure gauche (atterrissage et roulage)
Compas magnétique
Anémomètre, double échelle km/h – Noeuds
Altimètre sensible, Feet - mb
Variomètre, feet / minute
Horizon + directionnel sur pompe à vide avec indicateur de dépression
Coordinateur de virage électrique
Indicateur combiné de gestion moteur ***Thielert*** (régime hélice, % puissance moteur, températures, pressions…)
Indicateur combiné de niveau carburant (109 litres consommables), température carburant, charge et temp. extérieure (OAT)
Horloge de bord / Chronomètre ***Astrotech*** LC II
Balise de détresse ACK01
Prise 12 V au tableau de bord
Horamètre
Master switch avionique

Avionique

- GPS Moving map couleur ***King*** KMD 150
- AUDIO PANEL / MARKERS / INTERCOM ***Garmin*** GMA 340
- VHF / VOR ***King*** KX 155 – 38 + KI 208
- Transpondeur mode S ***Garmin*** GTX330
- Prises casque standard et prises casques ***Bose*** (à réduction active de bruit ANR) en places avant et arrière
- 2 entrées audio pour MP3 (une à l'avant, une à l'arrière)

Présentation tableau de bord



1 Anémomètre (km/h-kt)
2 Horizon artificiel, pneumatique
3 Altimètre sensible (ft - mb)
4 Coordinateur de virage, électrique
5 Conservateur de cap, pneumatique
6 Variomètre, ft/min
7 Indicateur de dépression
8 Inter./disjoncteur batterie principale
9 Contact moteur et batterie excitatrice alternateur
10 Pompe électrique (inter/disjonteur)
11 Indicateur 4 infos
- jaugeur essence
- température carburant
- voltmètre
- température extérieure (OAT)
12 Indicateur moteur CED-125
13 Alimentation Air de secours
14 Breaker relais alternateur
15 Interrupteur forçage FADEC B
16 Démarreur à clef
17 Voyant de préchauffage
18 Test FADEC
19 Eclairage CED-125
20 Test CED / Raz alarme FADEC
21 Commande électrique de gaz
22 Bouton de commande de frein de parc
23 Volant de commande de trim de profondeur
24 Index de position de trim de profondeur
25 Commande de robinet essence
26 Test voyants & atténuateur jour / nuit
27 Voyants d'alerte: défaut FADEC, charge alternateur, bas niveau essence fadec A, fadec B,volets sortis, pitot chauffant (option) et bas niveau refroidissement
28 Compas magnétique
29 Eclairage planche de bord:
- éclairage 1 (sous visière)
- éclairage 2 (projecteurs plafonnier)
30 Interrupteurs-disjoncteurs:
- phare d'atterrissage
- phare de roulage
- feu anticollision
- feu de navigation
(1 interrupteur en attente)
32 Commande de chauffage
33 Commandes de chauffage / désembuage
34 Montre de bord
35 Horamètre
36 Disjoncteurs
37 Aérateurs orientables
38 non utilise
39 non utilisé
40 Inter master radio
41 Disjoncteurs avioniques
42 Indicateur VOR / LOC
43 Télécommande de balise de détresse (option)
44 Découpe pour instrument 80 mm (3-3/8")
45 Enregistreur de vol
46 Prise pour alim auxiliaire
47 Prises ANR
48 Prises micro / casque

2.2 EQUIPEMENTS LIVRES AVEC L'AERONEF

- Barre de remorquage
- Ensemble de caches Pitot et statiques
- Purge à carburant
- Lampe de poche pour la pratique du vol de nuit
- Boîte de fusibles

2.3 DOCUMENTS LIVRES AVEC L'AERONEF

- Rapport de pesée
- Manuel de vol
- Operator's manual ***Thielert***
- Livret moteur et documents garantie moteur
- Livret cellule
- Carnet de route
- Registre de contrôle
- Fiche hélice
- Certificat de navigabilité
- Certificat de limitation de nuisances
- Licence de station aéronef
- Manuel d'entretien
- Programme d'entretien
- Catalogue de pièces détachées sur cdrom

Darois, le 20/08/2006